

Politiques cotonnières en Afrique centrale et stratégies adaptives des agriculteurs : comment les accompagner dans ce processus ?

Mbétid-Bessane E.¹, Havard M.²

¹ Université de Bangui, Faculté des Sciences Economiques, Centrafrique, Pôle Régional de Recherche Appliquée au Développement des Savanes d'Afrique Centrale, E-mail : mbetid@hotmail.com

² CIRAD, UMR Innovation, Montpellier, France, IRAD, Yaoundé, Cameroun, E-mail : michel.havard@cirad.fr

Résumé

Dans les savanes d'Afrique centrale, la culture cotonnière, stratégiquement importante dans les économies nationales et les revenus des producteurs, et inséparable des actions Etatiques à travers les Sociétés cotonnières, est en crise. Cette communication porte sur l'évolution des politiques cotonnières, les stratégies adaptives et l'accompagnement des agriculteurs à cette crise à partir d'études sur les exploitations agricoles et les stratégies des producteurs, et d'activités d'appui-conseil réalisées en zone cotonnière au Cameroun, au Tchad et en Centrafrique entre 2000 et 2007 dans le cadre du PRASAC. Cette crise est due aux dysfonctionnements du système en place et à la baisse des prix du coton qui ont amené des déficits financiers importants conduisant à un processus de restructuration des filières en cours visant le désengagement de l'Etat et la promotion des organismes professionnels. Dans ce contexte, les superficies en coton diminuent globalement et les agriculteurs développent des stratégies de recomposition de leurs activités, allant de l'augmentation à l'abandon de la culture du coton dans l'assolement. Ces stratégies défensives ont un coût social que les agriculteurs cherchent à minimiser en développant des stratégies offensives basées sur une solidarité de groupe, mais leur marge de manœuvre est limitée. Le devenir de leurs exploitations dépend de leur degré de dépendance du coton et de leurs capacités à diversifier leurs activités. Dans cette période d'incertitude, les changements dans les exploitations doivent être accompagnés et un appui doit être apporté aux organisations paysannes.

Mots clés : Afrique centrale, politique cotonnière, crise cotonnière, stratégies paysannes.

Abstract

In the savannahs of Central Africa, cotton, a strategically important crop in the national economy and in the income of producers, and inseparable from State control through cotton companies, is in crisis. This communication is based on the evolution of cotton policies, adaptive strategies and the assistance of farmers in this crisis from studies on family farms and strategies of producers, and support-advice activities carried out in cotton zones of Cameroon, Chad and Central African Republic between 2000 and 2007. This crisis is due to the dysfunctionning of the system in place and the drop of cotton prices that brought up important financial deficits leading to the restructuring of the ongoing production chain with a view on the subsequent disengagement of the State and the promotion of professional organisations. In this context, the cotton surface areas globally reduce and farmers develop reconstruction strategies of their activities, being either the increase or the abandonment of the cultivation of cotton in the crop rotation system. These defensive strategies have a social cost that farmers are trying to minimise by developing offensive strategies based on group solidarity, but their room for action is restricted. The future of their farms depends on their degree of cotton dependency and their capacities to diversify their activities and income. In this period of uncertainty, changes in farms must be accompanied and a support must be brought to farmers' organisations: financial measures and capacity building of producers.

Key words: Central Africa, Cotton policy, cotton crisis, rural strategies.

1. Introduction

Dès 1920, au Tchad et en Centrafrique, et en 1950 au Cameroun, la culture cotonnière fut imposée par l'administration coloniale pour subvenir aux besoins en fibres textiles de la métropole. Après les indépendances, les Etats ont poursuivi la promotion de cette culture par une meilleure organisation de la filière grâce aux interventions de la Compagnie Française pour le Développement du Textile (CFDT), un prix plus attractif payé au producteur et une ouverture timide de l'agriculture vers les échanges marchands, ce qui a permis de faire accepter progressivement le coton. En outre, l'importance des revenus procurés par cette spéculation et les services fournis par les Sociétés cotonnières, notamment pour l'approvisionnement en intrants à crédit, emporte ensuite l'adhésion des paysans qui la revendiquent dès les années 80 et demandent son extension à des espaces de plus en plus vastes. La culture cotonnière se développe rapidement au Cameroun et au Tchad, et de façon timide en Centrafrique. Mais depuis quelques années, l'organisation et le fonctionnement des filières cotonnières subissent des crises régulières et les prix du coton évoluent à la baisse. Se posent alors les questions : comment les paysans réagissent face à ces changements, et que faire pour les accompagner dans leur processus d'adaptation aux évolutions en cours ?

Cette communication porte sur les résultats de travaux de recherche menés dans le cadre du Pôle de Recherche Appliquée au Développement des Savanes d'Afrique Centrale (PRASAC). Elle présente, en premier lieu, l'évolution de la culture cotonnière et les modalités de restructuration de la filière en Afrique Centrale ([1], [2]). Ensuite, elle restitue l'analyse des études et ateliers avec les acteurs réalisés en 2002 et 2003 sur les stratégies des producteurs de coton face aux évolutions de la filière cotonnière ([3], [4]), et discute des mesures d'accompagnement des producteurs dans cette période d'incertitude, et plus particulièrement du conseil à l'exploitation agricole familiale ([5], [6]).

2. Evolution de la culture cotonnière en Afrique Centrale

L'évolution de la culture cotonnière varie fortement d'un pays à l'autre (Tableau 1).

Tableau 1 : Evolution de la production cotonnière en Afrique centrale

Afrique centrale	1960-1961	1970-1971	1980-1981	1990-1991	1994-1995	1998-1999	2000-2001	2005-2006
Cameroun								
Surface (1.000ha)	55	102	65	94	141	180	199	232
Production cg (1.000t)	29	28	84	113	153	200	225	221
Rendement (kg/ha)	530	380	1.290	1.200	1.090	1.090	1.130	950
Centrafrique								
Surface (1.000ha)	162	126	81	47	51	47	39	13,6
Production cg (1.000t)	33	54	23	37	16	22	25	3,7
Rendement (kg/ha)	200	430	280	790	310	470	640	272
Tchad								
Surface (1.000ha)	300	303	166	207	203	300	240	-
Production cg (1.000t)	47	95	86	157	95	180	143	-
Rendement (kg/ha)	160	310	520	760	470	600	600	-

Source : Sociétés cotonnières

La Centrafrique n'a jamais réussi à assurer un développement de la production qui a évolué de manière erratique au cours des décennies. La zone d'intervention des structures cotonnières

a régulièrement régressé. Jadis étendue sur presque tout le territoire, elle a été réduite dans les années 60. Lors des crises cotonnières de 1985 et du début des années 90, il a été décidé par la Société Centrafricaine de Développement Agricole (SOCADA) devenue ensuite la Société Cotonnière Centrafricaine (SOCOCA), de concentrer les efforts sur les zones les plus favorables. Actuellement, le bassin cotonnier du nord-ouest est la zone de forte production où le coton est le plus enraciné. Celui du centre-est connaît une production irrégulière.

Au Tchad, le coton n'a pas réussi à s'implanter dans la zone septentrionale (200 à 300 Km au nord de la zone cotonnière actuelle), malgré une volonté affichée par les pouvoirs publics dès la fin de l'époque coloniale. Les troubles politiques et l'insécurité entraînent ensuite une régression vers le Sud de cet espace. Les deux grandes crises cotonnières (1985 et 1992) engendrent ensuite un abandon des régions les plus au Nord et à l'Est par la COTONTCHAD. Il faut attendre la fin des années 90 et le boom cotonnier pour voir une reprise de la production dans ces zones anciennement abandonnées, dans les espaces frontaliers avec la Centrafrique, aux alentours de Bongor et au nord de Sahr.

Au Cameroun, le coton prend progressivement de l'importance suite aux efforts permanents de la Société de Développement du Coton (SODECOTON). Le cœur de la zone se déplace cependant. A l'origine, il est localisé dans l'Extrême Nord, avec un siège de la société cotonnière à Yagoua. La baisse de la pluviométrie (200 mm de moins entre les années 60 et 80), la saturation des terres dans certaines zones très peuplées (70 à 100 hb/km²) et surtout l'ouverture de nouveaux espaces agricoles donne un rôle prépondérant à la province du Nord dans la production cotonnière. Les flux migratoires sont les moteurs de ces évolutions récentes. Le siège de la SODECOTON est installé à Garoua en 1980. Depuis 2004, la baisse des cours mondiaux de coton-fibre, la diminution des prix d'achat de coton-graine (190 Fcfa en 2004 à 175 Fcfa en 2007) et la diminution des crédits-engrais aux producteurs a entraîné la réduction des superficies cultivées (215 000 ha en 2004 à 138 000 ha en 2007) et le sous-dosage de la fertilisation minérale.

Le succès du coton tient en quelques lignes. La totalité du coton est acheté à un prix garanti et connu à l'avance dans le cadre d'une filière qui assure l'approvisionnement en intrants et le crédit de campagne aux paysans, fournit un conseil agricole, commercialise le coton-graine et, après égrenage, le coton-fibre. En échange, la Société cotonnière bénéficie d'un monopole d'achat au producteur permettant de fidéliser une clientèle et surtout de récupérer les crédits octroyés. Ce schéma simple est mis en place par la CFDT peu avant l'indépendance. Il connaît cependant des variantes significatives. Ainsi au Cameroun l'ensemble des services est fourni par la même société qui assure également des missions de service public très importantes, parfois avec l'aide de financements extérieurs (construction et réfection de pistes rurales, alphabétisation de paysans, actions de développement de l'élevage ou de maintien de la fertilité des terres...). Il en découle une augmentation significative des rendements de 600 kg/ha à 1.200 kg/ha dans les années 80. En Centrafrique, ce modèle a prévalu jusqu'en 1991 avec le démantèlement de la SOCADA et la création de la SOCOCA pour l'approvisionnement en intrants et la commercialisation et l'Agence Centrafricaine de Développement Agricole (ACDA) pour la vulgarisation agricole. Au Tchad, dès l'indépendance, la COTONTCHAD assure seulement des fonctions commerciales et l'Office National de Développement Rural (ONDR), créé en 1965, a mandat pour la formation et l'appui aux producteurs (coton, vivriers, élevage...). Dans un contexte d'agriculture peu diversifiée et enclavée, cette configuration constitue probablement un handicap pour promouvoir une intensification des systèmes de production. Bien que la dévaluation du franc CFA, en 1994, stimule la production, l'histoire récente du coton est ponctuée de crises

régulières (1985, 1992, 1998, 2004), liées aux variations des cours de la fibre sur le marché mondial.

3. Crises cotonnières et restructuration de la filière

En Afrique centrale, comme en Afrique francophone en général, le coton a connu un succès inégal parmi les différentes activités agricoles. Après la dévaluation du franc CFA en 1994, le coton a pris une importance stratégique dans l'économie nationale du Cameroun, de la Centrafrique et du Tchad. Il a participé au développement du monde rural en assurant une part importante des revenus monétaires de la population. Cependant, cet apport positif a caché la réalité des difficultés financières des filières cotonnières de ces pays.

Les crises successives du marché mondial, depuis maintenant une vingtaine d'années, ont contribué fortement au déficit financier de ces filières en Afrique francophone. Mais, il y a aussi d'autres facteurs plus structurels derrière la crise des filières cotonnières africaines, notamment le mode d'organisation et de fonctionnement de ces filières, la crise de confiance entre les producteurs et les sociétés cotonnières en liaison avec des erreurs de gestion ou des détournements de leurs fonctions des réserves accumulées. Cette situation de crise a conduit depuis la seconde moitié des années 80 à un processus de restructuration des filières pour rétablir les équilibres financiers, avec pour corollaire le désengagement de l'Etat et la promotion des organismes professionnels.

Depuis les années 80 le paysage évolue mais moins rapidement qu'en Afrique de l'Ouest. Les Etats sont soumis à l'ajustement structurel : les subventions aux intrants disparaissent, les activités sont recentrées. Les institutions de Bretton Woods exercent une forte pression pour privatiser les structures (démantèlement des filières ou création de monopoles privés) tandis que les Etats résistent pour protéger une ressource budgétaire (au Tchad, le coton est la principale ressource en devises avant l'exploitation du pétrole). Les incertitudes avec un tel scénario, portent sur la possibilité de maintenir un système de crédit, la capacité à entretenir une activité minimale quand les cours mondiaux baissent, la réelle concurrence dans les régions enclavées, la concentration de la production autour des usines d'égrenage, etc. Ainsi deux schémas de restructuration s'imposent aux pays.

Le premier schéma consiste à maintenir des filières intégrées par un seul opérateur sur la base d'un modèle de contractualisation interprofessionnel entre les acteurs de la filière. Ce schéma est défendu par la CFDT et l'Agence française de développement (AFD), et un certain nombre de grandes compagnies cotonnières africaines, comme la Compagnie malienne de développement de textile (CMDT). Les partisans de l'intégration s'appuient sur les résultats indiscutables, notamment après la dévaluation du franc CFA, qui ont fait du coton un moteur de développement en Afrique subsaharienne. Selon eux, la filière intégrée est un gage de sécurité pour les producteurs qui se traduit par la qualité et la stabilité du dispositif d'appui à la production agricole. Elle permettrait d'assurer les débouchés, de garantir un prix (le prix étant fixé ex ante, au début de la campagne), de réaliser un appui technique efficace (diffusion de nouvelles variétés, conseil technique et formation) et enfin d'octroyer des crédits intrants. Les défenseurs de ce schéma de filière intégrée sont ouverts à une privatisation limitée à un opérateur unique et à certaines fonctions de la filière (approvisionnement en intrants, égrenage) avec la participation des producteurs au capital des entreprises créées.

Le deuxième schéma consiste non seulement à privatiser les sociétés cotonnières (répartition du capital social), mais aussi à démanteler le monopole de ces sociétés pour créer une

situation de concurrence entre plusieurs opérateurs et supprimer les distorsions du marché liées à l'intervention de l'Etat. Cette position est défendue par la Banque mondiale et le Fonds monétaire international (FMI), selon lesquels, la fin du monopole et le développement de la concurrence introduiront des éléments de dynamismes dans des filières gérées jusque là de manière conservatrice alourdissant les charges par des coûts de revient élevés et ne laissant que peu de revenus aux producteurs. Ils soutiennent qu'une meilleure rémunération des producteurs est possible, permettant par conséquent d'intensifier la production et donc de l'accroître tout en améliorant le revenu. De même, les sociétés cotonnières, soumises à la concurrence, chercheraient à réduire leurs coûts et à améliorer la qualité du coton. Ceci permettra une meilleure valorisation du coton africain au plan international. Bien que l'argument avancé soit la meilleure rémunération des producteurs, ce schéma de libéralisation est porteur de risques pour ces producteurs, notamment l'instabilité des prix (suppression des fonds de stabilisation), le désengagement des services d'encadrement et d'approvisionnement, et l'abandon, sous l'effet de la logique du profit, des zones marginales de production. Le Cameroun, la Centrafrique et le Tchad semblent favorables au premier schéma.

Si la question de la crise cotonnière se pose avec autant d'acuité, c'est parce que le coton est incontestablement la culture commerciale dominante de la région. Son essor a profondément marqué la zone des savanes d'Afrique Centrale où il s'est développé. Il a eu un rôle moteur dans la diffusion des innovations techniques et tient une place essentielle dans les revenus des exploitations. Cet essor est inséparable de l'action des Etats, à travers les Sociétés cotonnières, par la mise en place d'un dispositif d'encadrement technique, d'un système de crédit aux producteurs, d'une garantie d'achat de la production à prix fixe.

Depuis quelques années, ce rôle est beaucoup contesté. Des changements importants sont intervenus au niveau des mécanismes de prix, au lendemain de la première crise cotonnière, au milieu des années 1980. Cela a consisté en une réduction/résorption des subventions sur les intrants, puis, à la fin des années 1980, le passage d'un mécanisme de prix fixe à l'achat du coton à un prix minimum. Ainsi a débuté la modification des prix relatifs par rapport auxquels les producteurs réagissent. La remise en cause de ce système se fait à un moment où l'essoufflement de la production cotonnière suscite bien des interrogations. L'effondrement des prix, conjugué à une hausse du coût des intrants, est incontestablement la principale cause de la crise. Cette situation souligne la grande dépendance des agriculteurs et des Etats africains à l'égard des marchés mondiaux qu'ils ne maîtrisent pas, dépendance d'autant plus forte que la quasi-totalité de la production est exportée, alors que les grands pays producteurs non africains transforment et consomment une part non négligeable de leur production. Cette situation de crise a conduit depuis la seconde moitié des années 80 à un processus de restructuration des filières cotonnières pour rétablir les équilibres financiers, avec pour corollaire le désengagement de l'Etat et la promotion des organismes professionnels. Comment font alors les agriculteurs des savanes d'Afrique centrale pour s'adapter ?

4. Stratégies d'adaptation des agriculteurs à la crise

Les stratégies des paysans et leurs perceptions des évolutions des filières cotonnières ont été étudiées au moyen d'enquêtes auprès des producteurs et d'entretiens avec des responsables administratifs de l'agriculture, des sociétés cotonnières, des projets de développement et des structures d'encadrement, et discutées avec les acteurs des filières cotonnières lors d'ateliers organisés en novembre 2002 à Garoua (Cameroun) et en février 2003 à Moundou (Tchad) : SODECOTON, COTONTCHAD, organisations paysannes, services de l'agriculture et de l'élevage, organisations non gouvernementales, organismes de recherche, etc. ([4], [7]).

4.1. Stratégies individuelles : la recomposition des activités

L'exploitation moyenne a une superficie comprise entre 2,2 ha (Centrafrique et Cameroun) et 2,8 ha (Tchad). Le coton occupe 20% des superficies au Tchad, 25% en Centrafrique et 30% au Cameroun avec un rendement de 600 à 650 kg/ha au Tchad et en Centrafrique à 1.000 kg/ha environ au Cameroun, pour un revenu total de l'exploitation allant de 220.000 FCFA au Tchad à 250.000 FCFA en Centrafrique et 270.000 FCFA au Cameroun [7].

Pour s'adapter à la crise, les agriculteurs réagissent d'abord individuellement en réajustant leurs activités pour limiter les effets du marché. Trois tendances se dessinent (Figure 1). Leur importance entre les pays varie selon les conditions spécifiques d'évolution de la filière, et de l'environnement socio-économique dans lesquels se trouvent les paysans. Ces tendances se vérifient depuis 2004 au Cameroun qui enregistre une forte baisse des superficies et des productions de coton.

Même s'il y a trois stratégies d'adaptation, le résultat global est une adhésion comptée au coton. L'effet de ceux qui croient au coton (en fait qui profitent surtout des besoins en liquidité des autres pour acheter des intrants à vil prix) n'est sans doute pas compensé par l'effet de ceux qui ont réduit le coton ou qui le cultivent seulement de temps en temps.

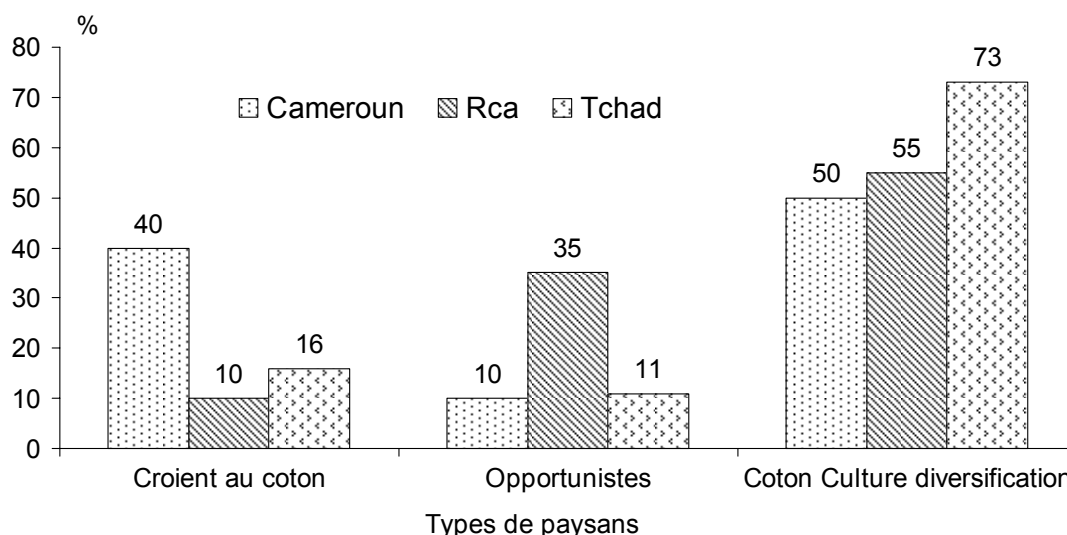


Figure 1. Les stratégies adaptatives des producteurs face à la crise cotonnière

Source : [7]

Les producteurs qui croient au coton

La majorité de ces producteurs sont à la tête de « grandes » exploitations. Ils ont un objectif de revenu élevé et de capitalisation. Deux types de producteurs sont distingués : i) ceux accumulant et possédant des animaux d'élevage et de trait, et ii) ceux en phase d'investissement dans le foncier, dans l'élevage, et dans la traction animale. Leurs atouts sont la taille, le capital et l'équipement de l'exploitation, l'intensification du coton et l'autosuffisance alimentaire. Leur principale stratégie consiste en l'augmentation de la surface cotonnière, suivie dans certains cas de celle des doses d'engrais acheté à bas prix chez les producteurs en difficulté de trésorerie, pour accroître la production afin de compenser la baisse du revenu. Le rendement moyen en coton est supérieur à la moyenne des producteurs.

Le coton contribue pour environ 2/3 à la formation du revenu monétaire de l'exploitation, et permet la capitalisation en cheptel (caprin, bovins) ayant une fonction d'épargne. Ils diversifient les cultures vivrières dont les excédents sont commercialisés. Les surplus dégagés permettent l'accumulation de biens productifs (animaux, champs, équipements, etc.), et non productifs (maisons, etc.) et contribuent à la réussite professionnelle des enfants. L'importance des activités para-agricoles est variable selon les pays. Les producteurs équipés échangent leur attelage contre la main-d'œuvre extérieure ou le louent pour obtenir des revenus monétaires. Vu leur grande dépendance des cours du coton et de l'organisation de la filière, ces producteurs sont les plus pénalisés en cas de mauvais fonctionnement de la filière. Il peut en résulter une remise en cause, à moyen terme, du niveau de capitalisation atteint en cheptel par la vente d'animaux et une forte réduction de la capacité d'investissement. Selon les pays, des particularités sont distinguées.

En Centrafrique, les producteurs concernés sont aussi obligés de faire du coton, car ils n'ont pas d'autres alternatives monétaires. En effet, le marché des produits vivriers est très étroit et ils sont éloignés des grands centres de consommation [8]. Les activités para-agricoles sont limitées à la cueillette car la main-d'œuvre familiale est prioritairement affectée aux activités agricoles.

Au Cameroun, ces producteurs augmentent aussi la part du coton dans leur assolement pour bénéficier des services de la société cotonnière (approvisionnement et crédits intrants, mais aussi crédits aux équipements agricoles : charrues, sarcleurs, butteurs et charrettes). Les besoins monétaires à certaines occasions importantes (scolarité des enfants, fêtes, funérailles) et pour les dépenses ponctuelles de la famille (sels, savons, etc.) sont assurés par la vente de vivriers (céréales, arachide et niébé). Ces producteurs cherchent aussi à profiter des revenus du coton des autres exploitants, par les pratiques de stockage spéculatif (céréales, niébé, etc.), par des activités commerciales (boutiques, voitures de transports, etc.) et par le prêt d'argent.

Au Tchad, la grande capacité d'autofinancement de ces producteurs leur permet de se procurer les équipements sans crédit agricole. Certains prennent plusieurs femmes pour accroître la force de travail disponible. Ils mettent l'accent sur l'arachide, les céréales, le sésame et le niébé pour maintenir la sécurité alimentaire et multiplier les sources de revenus. Le revenu issu de la culture d'arachide sert d'abord à payer les écolages puis à faire face aux dépenses quotidiennes, et au financement de la récolte du coton. Beaucoup diversifient leurs activités (bar, moulin à mil...) ou achètent des vivriers en période d'abondance pour les revendre en période de soudure afin de financer la prochaine campagne.

Les producteurs « opportunistes »

Ces producteurs produisent du coton quand le prix est à la hausse et en réduisent fortement les superficies, voire l'abandonnent quand le prix est à la baisse, ce qui est le cas ces dernières années. Ils espèrent le cultiver à nouveau quand les conditions de production redeviendront incitatives. Ils mettent l'accent sur la diversification des cultures vivrières et des activités, surtout extra-agricoles. L'autosuffisance alimentaire est assurée par le vivrier, voire par le revenu des activités extra-agricoles en cas de difficultés et de mauvaises récoltes. Les conditions de fonctionnement et la situation de la filière étant différents selon les pays, les types d'exploitants qui réduisent fortement ou abandonnent le coton sont aussi différents.

En Centrafrique, ce sont de petits producteurs qui sont localisés en majorité dans le bassin du centre-est. Leur force de travail est inférieure à la moyenne avec 2,1 actifs par exploitation

pour une surface totale cultivée de 1,5 ha. Ils ne disposent pas d'attelage et ont rarement recours à la location pour le labour en traction animale. L'insuffisance de force de travail familial est surmontée par l'entraide villageoise ou par des invitations aux travaux agricoles [9]. L'élevage de capitalisation est limité aux caprins et volailles, et sa valeur reste faible. Ils mettent un accent sur le vivrier (manioc et arachide). La chasse, la pêche, les cueillettes, le bois de chauffe, la forge, voire l'apiculture seule peut fournir jusqu'à 3/4 du revenu monétaire dans certaines exploitations.

Au Cameroun, ces producteurs sont en phase de capitalisation, principalement dans l'élevage, et ne dépendent pas directement des services de la société cotonnière. Certains pratiquent le maraîchage. Ces producteurs cherchent aussi à capter une partie des revenus du coton des autres exploitations, principalement en leur fournissant des services (traction animale) et en leur vendant des céréales qu'ils ont stockées, mais aussi des animaux embouchés et divers articles (habits, ustensiles de cuisine, etc.) au moment de la paie du coton.

Au Tchad, ces producteurs sont dans une logique de survie. Ils ont en priorité la sécurité alimentaire car leurs récoltes s'épuisent souvent avant la période de soudure. Seulement 13 % disposent d'un attelage. Les activités extra-agricoles comme l'artisanat, la cueillette et la transformation des produits (karité, néré, bière de mil), le commerce de détail, le travail dans d'autres exploitations, etc. leur permettent d'acheter les céréales et payer la scolarité de leurs enfants. La quasi-totalité d'entre eux travaillent dans d'autres exploitations en période de soudure pour se nourrir. Ils produisent l'arachide surtout pour l'obtention de revenus monétaires. En outre, ils développent le petit élevage pour disposer d'épargne sur pieds utilisable à tout moment. La faiblesse du facteur travail ne leur permet pas d'assurer correctement l'ensemble des activités de l'exploitation.

Les producteurs qui considèrent le coton comme une culture de diversification

Ces producteurs (jeunes, vieux, femmes, etc.) ont des exploitations aux caractéristiques très diversifiées : certains sont en phase de capitalisation, d'autres en situations précaires ou encore en phase d'investissement. Face au nouveau contexte, ils ont réduit la surface cotonnière au profit d'autres activités monétaires (élevage, vivrier marchand, activités extra-agricoles) en attendant une éventuelle amélioration de cette filière. Ils maintiennent le coton dans leur système de production pour bénéficier des avantages liés à la culture.

En Centrafrique, ces producteurs assurent l'autosuffisance alimentaire. Ils sont pour la plupart en phase de capitalisation et leur force de travail est supérieure à la moyenne. Un premier groupe (23%), dont la majorité des producteurs possède un attelage pour le labour, a réduit les surfaces cotonnières et s'oriente vers l'élevage bovin marchand dont le revenu représente en moyenne 3/4 du revenu monétaire de l'exploitation. Pour surmonter l'insuffisance de la main-d'œuvre familiale, ils mettent l'attelage en location et le revenu dégagé finance la main-d'œuvre occasionnelle ou les invitations pour les travaux manuels [10]. Acquis initialement à partir du revenu du coton, le développement du cheptel est aujourd'hui assuré par la reproduction et le revenu de l'élevage. Les surfaces vivrières sont destinées essentiellement à l'autoconsommation. Les seconds (32%) ont réduit les surfaces cotonnières et mettent en place une stratégie vivrière marchande (72% du revenu). Quelques-uns seulement disposent d'un attelage. Les autres labourent une partie de leurs parcelles par la location d'attelage ou ils pratiquent exclusivement la culture manuelle. L'élevage (caprins et volailles) sert à capitaliser. Les principales cultures vivrières sont par ordre décroissant le manioc, l'arachide et les céréales.

Au Cameroun, ces producteurs sont pour la majorité en situation précaire. Ils assurent difficilement la sécurité alimentaire de leur famille et la couverture de leurs besoins élémentaires. Les animaux d'élevage, s'ils en ont, sont des petits ruminants et de la volaille. Le manque de terre et de capital limite leurs possibilités de diversification des activités. Ils accèdent difficilement au crédit d'intrants et aux équipements agricoles. Ne possédant pas d'attelages, leurs superficies travaillées sont réduites, même s'ils louent des terres et des attelages. Face à ces contraintes, leurs stratégies visent essentiellement à améliorer la sécurité alimentaire de leur famille avec les céréales et l'arachide. Beaucoup vendent une partie des intrants acquis à crédit aux autres exploitants pour satisfaire des besoins immédiats et acheter des céréales. Une autre partie des intrants est utilisée pour la production du maïs. Ces exploitants comptent sur leur « réseau d'entraide et de solidarité » pour pallier la contrainte de main-d'œuvre. Face à la baisse du prix et au retard dans le paiement du coton, les crédits en nature auprès des groupements et des usuriers se développent pour acheter des céréales en période de soudure. Les différents chefs d'exploitation ont aussi des stratégies spécifiques visant des entrées monétaires régulières leur permettent de faire face aux dépenses familiales courantes. Les jeunes font des travaux non agricoles (commerce, bricolage, vente de bois, enseignement, soins médicaux, moto-taxi) ou travaillent comme main-d'œuvre agricole dans les autres exploitations ou en ville. Les vieux assurent les besoins courants du ménage (sels, savons, tabac, habits) par la vente des récoltes et des produits confectionnés artisanalement. Les femmes développent des activités non agricoles, comme la production de bière de mil (*bil-bil*). Certaines font des beignets, extraient l'huile d'arachide, et pratiquent le petit commerce (arachides grillées, sel, etc.), ainsi que la collecte et la vente de bois.

Au Tchad, ces producteurs assurent difficilement la couverture alimentaire. Ils dégagent de faibles revenus et sont sous-équipés. Ce sont des exploitants : i) installés ces dernières années, ii) âgés en fin de carrière n'ayant pas pu capitaliser depuis leur installation, iii) en situation de décapitalisation. Ils cherchent à assurer la couverture alimentaire et à dégager des revenus pour investir : l'achat d'équipements et d'animaux constitue une priorité. Les stratégies adoptées consistent à faire beaucoup de céréales pour l'autoconsommation et la vente et de l'arachide pour le revenu. L'argent du coton est le plus souvent destiné à l'investissement. Puisqu'ils n'ont pas assez d'actifs, les producteurs réinvestissent une partie de l'argent du coton dans la main-d'œuvre. Le salariat en ville ou au Cameroun, souvent entamé avant le mariage est un des moyens pour s'équiper. En attendant, le père et/ou le frère aîné mettent à la disposition du jeune producteur leur équipement. Cette entraide familiale permet à celui qui vient de s'installer de sortir plus facilement du cercle d'appauvrissement.

4.2. Stratégie collective : organisation des producteurs

Parallèlement à ces stratégies individuelles, les producteurs ont la possibilité de développer des actions collectives [3]. Ils sont déjà organisés depuis les années 1970, sous l'impulsion des sociétés cotonnières, en groupements de producteurs de coton qui sont chargés de la préparation de la campagne, l'accompagnement technique de la culture, l'organisation de la collecte et la commercialisation primaire du coton. Deux décennies après leur création, nombreux sont encore les groupements de producteurs de coton qui présentent des dysfonctionnements caractéristiques, d'un manque d'autonomie et d'une assise professionnelle affirmée [4]. Pour expliquer ces dysfonctionnements, plusieurs raisons, toujours d'actualité, ont été avancées par les participants aux ateliers de Garoua (Cameroun) en novembre 2002 et de Moundou (Tchad) en janvier 2003 sur les stratégies des producteurs face aux évolutions de la filière cotonnière : nombre trop élevé de membres par groupement,

analphabétisme, mais aussi mauvaises gestion et circulation de l'information, etc. Les participants à ces ateliers s'interrogèrent aussi sur le maintien de la culture cotonnière après la privatisation, montrant ainsi leur inquiétude. Comment sera assuré l'approvisionnement en intrants ? A quels coûts ? Qui prendra en charge les services d'intérêt public, comme la réfection des pistes, assurés par les sociétés cotonnières, particulièrement au Cameroun ? Comment se passera la commercialisation ? etc. Les groupements de producteurs apparaissent de plus en plus comme des partenaires incontournables du développement (niveau d'organisation et de mobilisation de capitaux).

Restant à l'échelle de village et inter-villages pendant plusieurs années, le niveau d'organisation des producteurs tend actuellement à évoluer vers une organisation professionnelle plus élaborée suite à la crise de 1992. Ainsi au Cameroun, le Conseil des producteurs de coton du Cameroun (CPCC), a été créé en urgence en 1995 sous l'impulsion de la SODECOTON et la CFDT pour contrecarrer l'acquisition d'un opérateur privé des parts de l'Etat dans la SODECOTON. Le CPCC a laissé la place à l'Organisation des producteurs de coton du Cameroun (OPCC-GIE), créée en 2000 et qui détient une part du capital de la Société cotonnière. En Centrafrique, il s'agit des fédérations préfectorales des groupements d'intérêts ruraux, créées dans la perspective d'une éventuelle participation au capital de la Société cotonnière. Au Tchad, le mouvement paysan de la zone soudanienne créé en 1992 a plus joué un rôle de défense des intérêts des producteurs, mais plus récemment les Comités Cantonaux Locaux (CCL) créés en 2000 prennent part à l'élaboration de certaines décisions telles que l'organisation des marchés, la négociation sur les prix, etc. Ces organisations faîtières se sont constituées pour défendre les intérêts des producteurs, mais leur efficacité nécessite, entre autres, de redéfinir les rôles, les tâches, les activités, la composition et les mécanismes de financement [11]. Les débats lors des ateliers de Garoua et Moundou soulevèrent, sans y apporter de réponse, la question du rôle de l'Etat dans l'accompagnement du processus de privatisation de la filière cotonnière.

Dans l'ensemble, ces organisations ont peu de moyens et encore une autonomie limitée, mais leur rôle devrait croître et pourrait contribuer à stabiliser la filière. Il est donc important d'assurer les conditions de leur pérennité en les accompagnant dans ce nouvel environnement.

5. Accompagnement des agriculteurs et de leurs organisations

Accompagner les producteurs et leurs organisations dans le processus d'adaptation à cette évolution rapide et incertaine du contexte est indispensable afin de réduire les risques techniques, agronomiques et économiques sur l'agriculture et les populations agricoles de la zone cotonnière. Cet accompagnement consiste à mettre en place des mesures financières en appui à l'agriculture (subventions, crédits, soutien des prix...), et à renforcer les capacités des acteurs (formation et conseil). La mise en place de mesures financières, particulièrement l'octroi de subventions, est du domaine politique et fait régulièrement l'objet de demandes des sociétés cotonnières et des organisations paysannes à l'attention du gouvernement. Elle n'est pas abordée dans cette communication, centrée sur l'appui-conseil aux producteurs et à leurs organisations. Ce paragraphe aborde les activités de recherche et de recherche-développement sur le conseil à l'exploitation familiale (CEF) menées en Afrique centrale par le PRASAC, les instituts nationaux de recherche, les organismes de développement et les organisations paysannes entre 1999 et 2007.

Dans les zones cotonnières, la trilogie du développement agricole, recherche-développement-paysan (R-D-P), est organisée autour de la culture du coton. L'appui aux producteurs repose

sur la SODECOTON et dans une moindre mesure sur le Programme national de vulgarisation et de recherche agricole (PNRVA), basé sur le système « Formation et visites » [12] au Cameroun, la COTONTCHAD et l'ONDR au Tchad et l'ACDA en Centrafrique. Au Cameroun, cet appui très sectoriel, dirigiste, axé sur la diffusion des innovations techniques a été très efficace ces dernières décennies. Il a permis, entre autres, le doublement des rendements, une forte augmentation des superficies en coton, l'équipement en traction animale de 30% des exploitations.

Ce dispositif dont le fonctionnement est resté longtemps basé sur les relations à sens unique (la recherche met au point, le développement diffuse et les producteurs adoptent), sans véritables feed-back entre acteurs présente des limites de plus en plus reconnues : stagnation des rendements en coton depuis une décennie, faible taux d'adoption de certaines techniques culturales pourtant recommandées avec des mesures coercitives, faibles capacités de prise de décision des producteurs. Le contexte de désengagement et de libéralisation en cours exige que les producteurs s'organisent pour gérer les services dont ils ont besoin et mieux négocier avec les acteurs des filières de production. Ils doivent également améliorer les performances technico-économiques de leur système de production pour s'adapter à l'ouverture des marchés. Les limites du fonctionnement linéaire de la trilogie R-D-P et la complexité des évolutions actuelles exigent que les différents acteurs du développement agricole renouvellent leurs pratiques, et qu'il y ait plus de synergie dans leurs interventions.

Face à ces défis, une démarche d'aide à la décision, le conseil à l'exploitation familiale (CEF), a été élaborée par l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), l'Institut Tchadien de Recherche Agricole pour le Développement (ITRAD), l'Institut Centrafricain de la Recherche Agronomique (ICRA) et le CIRAD dans le cadre du Pôle de Recherche Appliquée au Développement des Savanes d'Afrique Centrale (PRASAC). Cette démarche apparaît comme un processus d'apprentissage mutuel entre les paysans et les conseillers visant à développer la réflexion et à faire évoluer les représentations de l'agriculteur, ainsi que les relations entre les conseillers, les paysans et les chercheurs vers des rapports plus équilibrés où la notion de savoirs est davantage partagée. Cet apprentissage est nécessaire, car la recherche agricole ici est plus familière des travaux en univers déterministe ; les producteurs de la zone cotonnière sont attentistes et plus enclins à formuler des doléances que des demandes d'appui-conseil et ; les vulgarisateurs ont des difficultés à sortir du schéma classique de l'encadrement basé sur la prescription à l'accompagnement du paysan avec la méthode de conseil [5], [6].

La démarche de CEF élaborée s'appuie sur la diversité et le fonctionnement global des exploitations agricoles, l'analyse des pratiques des producteurs, et le développement de raisonnements des paysans fondés sur la prévision, l'action et l'évaluation des conséquences de la décision. Pour y parvenir, un programme basé sur la technique du questionnement, souple et progressif permet de passer d'un raisonnement sur des thématiques concrètes et immédiates à des sujets demandant de se projeter sur l'avenir et faisant appel à des calculs et concepts plus complexes. Les deux ou trois premières années sont consacrées à l'animation de groupes de paysans sur les bases de la gestion, puis sur la définition et l'utilisation d'indicateurs technico-économiques. Ensuite, un conseil stratégique peut être développé à l'intention de paysans individuels. Les participants au CEF sont des volontaires motivés ayant la volonté de faire évoluer leurs pratiques et de remettre en cause leur système de production. Les documents des producteurs sont constitués de fiches techniques, de grilles et de tableaux leur permettant de mieux estimer leurs besoins et leurs ressources. Pour les paysans alphabétisés, un carnet d'exploitation, outil de diagnostic, de suivi et de gestion des activités,

regroupe des informations sur la structure, les performances et le programme prévisionnel de l'exploitation, ainsi que des fiches de suivi technico-économiques des cultures.

En Centrafrique, la démarche de CEF a été élaborée par la recherche entre 1999-2002, mais les difficultés de l'ACDA pour financer ce dispositif et prendre le relais n'ont pas permis de continuer l'expérience, malgré l'intérêt des paysans. Cette démarche est restée au niveau de la recherche. En revanche, au Tchad, l'ONDR a expérimenté la démarche CEF à partir de 2001 [13]. Les agents impliqués, d'un niveau minimum de technicien supérieur, ont pris conscience que l'approche globale de la méthode était plus propice à la réceptivité des thèmes techniques [13]. Ils ont en perspective une nouvelle forme de relation avec les paysans où le respect mutuel et le dialogue l'emportent sur les rapports d'autorité. Malheureusement, les difficultés de l'ONDR pour financer ce dispositif n'ont pas permis de continuer l'expérience après 2004, malgré l'intérêt marqué par les paysans impliqués.

Au Cameroun, la mise en œuvre de la démarche de CEF s'est déroulée en trois grandes phases au cours desquelles les rôles des différents acteurs dans le fonctionnement du dispositif ont évolué :

- 1999-2002 (4 ans) : Elaboration de la démarche de CEF par la recherche avec l'appui d'une dizaine d'animateurs de la recherche et du projet de Développement paysannal et gestion des terroirs (DPGT) ; environ 400 paysans ont participé à ce travail ;
- 2003-2004 (1 an) : La recherche se désengage progressivement ; elle se recentre sur la formation des conseillers et le suivi des activités de terrain. Le relais est pris conjointement par l'Organisation des Producteurs de Coton du Cameroun (OPCC-GIE) et la SODECOTON qui mobilisent chacun une dizaine d'agents, qui ont testé le CEF auprès de 450 paysans ;
- 2004-2007 (4 ans) : Le pilotage de l'opération est assurée par la SODECOTON dont les agents mettent en œuvre le CEF auprès de Groupements de Paysans rattachés à l'OPCC-GIE ; les formations et le suivi étant assurés par le Service d'Appui au Développement Local, Groupement d'Intérêt Economique (SADEL-GIE), prestataire formé à la démarche par la recherche, qui n'est pas impliquée directement dans cette phase ; en 2007, les opérations de CEF de la SODECOTON ont touché 9 chefs de région, 38 chefs de secteur, 78 chefs de zone, 126 groupements de paysans et environ 1 500 paysans sur 1 800 groupements et 300 000 paysans de la zone cotonnière.

Pendant ces trois phases, les feed-back permanents entre agriculteurs, développeurs et chercheurs à l'occasion de l'évaluation des activités, des visites et des échanges ont permis d'opérer des ajustements appropriés sur la méthode et les outils, qui sont encore à parfaire pour une meilleure prise en compte des producteurs non alphabétisés.

Cette recherche en partenariat a suscité progressivement un changement et créé un processus d'apprentissage mutuel et d'acquisition de connaissances chez les différentes parties prenantes : recherche, développement et paysans. Elle démontre l'intérêt du CEF pour renforcer l'efficacité des méthodes de vulgarisation sectorielles en vigueur mais aussi comme support de réflexion dans la refonte des dispositifs d'appui aux producteurs. Le partenariat établi avec le développement et la démultiplication opérée ensuite par l'ONDR et la SODECOTON dont l'engagement permet d'envisager la diffusion du CEF à grande échelle est une illustration.

Pour les agriculteurs, les développeurs et les chercheurs, il ne s'agit plus d'une course effrénée vers le gain de productivité le plus élevé, mais de trouver l'innovation (technique,

organisationnelle, etc.) qui s'adapte aux besoins réels des paysans. Les chercheurs perçoivent mieux qu'une meilleure prise en compte des producteurs, avec leur rationalité et donc leurs pratiques, permettrait d'améliorer la pertinence et l'impact de leurs travaux sur le développement. Cette prise de conscience devrait se traduire par le passage, du moins une meilleure articulation, de l'échelle de la parcelle ou du troupeau à celle de l'exploitation. Des résultats significatifs sont observés sur l'amélioration du fonctionnement des exploitations et sur les pratiques des conseillers, leur façon d'envisager le travail, etc. Les participants aux séances de CEF assurent mieux leur sécurité alimentaire, ont une meilleure productivité du travail et prennent plus de risques ; ils ont des projets plus ambitieux pour leur exploitation.

Par ailleurs, la démarche de CEF a trouvé d'autres applications (déclinaisons) notamment dans le domaine des projets d'équipement en traction animale (comment raisonner son projet selon les besoins et les possibilités réelles ?) et le conseil technico-économique (quelles innovations adopter au regard de ma situation ?, comment raisonner l'itinéraire technique et l'organisation du travail en fonction des résultats techniques et économiques envisagés ?). En perspective, une réflexion est en cours pour la mise au point d'un conseil à la gestion des groupements, inspiré du CEF.

Le CEF a une efficacité avérée, mais il est encore peu développé en Afrique Centrale, comme dans les pays d'Afrique de l'Ouest où il a été introduit. En effet, sa mise en œuvre est confrontée à des difficultés de gouvernance, de prise en charge (le coût annuel du CEF par exploitation est élevé, entre 60.000 FCFA et 120.000 FCFA, comparé au revenu moyen des exploitations) et de pérennisation du dispositif, ainsi qu'au faible niveau de formation des paysans et au manque de ressources humaines capables d'assurer la fonction de conseiller.

Plus spécifiquement, la satisfaction des besoins en conseil des paysans exige la création de nouveaux services spécialisés dans l'appui-conseil. Les exemples de la SODECOTON et du Mali montrent que l'ancrage du CEF au sein de filières organisées (coton, maraîchage, élevage périurbain, etc.) avec des opérateurs installés dans la durée et des interprofessions est à privilégier [14]. Ensuite, la mise en œuvre du CEF nécessite le renforcement des bases conceptuelles et théoriques des chercheurs et des conseillers, mais aussi d'évolution de leurs rôles, et de leurs attitudes dans la communication avec les partenaires, et elle fait émerger le besoin d'une « nouvelle école » pour les universités, les lycées, les écoles et les agriculteurs pour s'adapter aux changements en cours. Les expériences de CEF en Afrique mettent en évidence le besoin de temps et de continuité dans l'action pour aboutir à des résultats convaincants et à une diffusion durable.

Conclusion

Dans les savanes d'Afrique centrale (Cameroun, Centrafrique et Tchad), le développement de la filière cotonnière, importante économiquement et inséparable des actions étatiques à travers les Sociétés cotonnières, est en crise depuis une vingtaine d'années, à cause des dysfonctionnements du système et de la baisse des prix du coton. Un processus de restructuration des filières visant le désengagement de l'Etat et la promotion des organismes professionnels est en cours, mais à des stades différents suivant les trois pays.

Pour les producteurs de coton de ces pays, la crise cotonnière correspond à la baisse du prix d'achat du coton graine, parfois conjuguée avec la hausse des prix des intrants. La place du coton dans les systèmes de production, en baisse ces dernières années, demeure très variable selon les exploitations agricoles, et les évolutions des conditions économiques, sociales et

politiques des pays concernés. La crise actuelle amène à une redéfinition des stratégies des agriculteurs pour une meilleure adaptation aux changements en cours. Ceux-ci réagissent d'abord individuellement par des stratégies diversifiées visant une recomposition de leurs activités pour limiter les effets du risque du marché. Ils réagissent aussi collectivement au sein des organisations de producteurs, dont les marges de manœuvre sont limitées.

Il apparaît aussi que le devenir des exploitations dépend de leur degré de dépendance du coton et de leurs capacités à diversifier leurs activités et revenus. Il est donc indispensable d'accompagner les acteurs de la filière dans leur processus d'adaptation aux mutations en cours en mettant un accent particulier sur le renforcement de la formation et de la diffusion de l'information. La recherche-action sur le CEF menée dans le cadre du PRASAC démontre l'intérêt de cette démarche pour renforcer l'efficacité des méthodes de vulgarisation sectorielles en vigueur et comme support de réflexion en vue de la refonte des dispositifs d'appui aux producteurs. Ces dispositifs doivent prendre en compte la diversité des stratégies paysannes, et viser le renforcement des capacités d'auto-analyse et d'innovation des producteurs afin qu'ils améliorent les performances de leurs exploitations. Enfin, l'importance croissante du rôle des groupements de producteurs dans la production et la commercialisation du coton, demande de renforcer les activités d'appui et de conseil à leur endroit, afin de les rendre plus autonomes et plus efficaces. En outre, les changements rapides de l'environnement socio-économique, particulièrement les opportunités de marchés avec le développement des centres urbains, demandent de se pencher aussi sur le comportement économique des producteurs et l'analyse du fonctionnement des exploitations agricoles, entendues comme systèmes d'activités, afin d'éclairer les politiques agricoles futures.

Remerciements

Les auteurs remercient le PRASAC, l'IRAD, le CIRAD et l'Université de Bangui pour leur appui dans la réalisation des différents travaux à la base de cette communication.

Bibliographie

1. Mbétid-Bessane E., 2002. Gestion des exploitations agricoles dans le processus de libéralisation de la filière cotonnière en Centrafrique. Toulouse : Thèse Institut National Polytechnique; 317p.
2. Djondang K. 2003. Gestion d'exploitations agricoles dans un contexte de culture cotonnière dans la zone soudanienne du Tchad. Toulouse : Thèse Institut National Polytechnique.
3. Mbétid-Bessane E., Havard M., Djondang K., 2006. Evolution des pratiques de gestion dans les exploitations agricoles familiales des savanes cotonnières d'Afrique centrale. *Cahiers Agriculture* 15 (6) : 555-561
4. Kossoumna Liba'a N., Havard M., 2006. Mutations de la filière cotonnière dans les provinces septentrionales du Cameroun. Perception et stratégies paysannes. *Cahiers de Géographie du Québec*, Vol. 50 (139) : 65-82.
5. Djamen Nana P., Djonnéwa A., Havard M., Legile A., 2003. Former et conseiller les agriculteurs du Nord-Cameroun pour renforcer leurs capacités de prise de décision. *Cahiers Agriculture* 12 : 241-245.
6. Havard M., Djamen Nana P., Legile A. 2007. Encadré 25.2. Conseil aux exploitations familiales en zone de savanes du Cameroun., p. 376. In : Mohamed Gafsi, Patrick Dugué, Jean-Yves Jamin, Jacques Brossier (Coordinateurs). Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre. Collection : Synthèse. Editions Quae, 472 p.

7. Mbétid-Bessane E., Havard M., Leroy J., 2003. Evolution des conditions de production cotonnière et ses conséquences sur les stratégies paysannes. Ndjaména : Prasac, 41p.
8. Mbétid-Bessane E., 2003. Crise cotonnière en Centrafrique et choix des agriculteurs en fonction de leur localisation à la ville. *Tropicultura* 21 : 218-220.
9. Mbétid-Bessane E., 2004. Apiculture, source de diversification de revenus des petits agriculteurs : cas du bassin cotonnier en Centrafrique. *Tropicultura* 22 : 156-158.
10. Araujo-Bonjean C., Boussard J.M., 1999. La stabilisation des prix aux producteurs agricoles, approches micro-économiques. *Revue Tiers Monde* ; 60 : 902-928.
11. Gafsi M., Mbétid-Bessane E., 2003. Stratégies des exploitations cotonnières et libéralisation de la filière. *Cahiers Agricultures* 12 :253-260.
12. Benor B, Harrison J Q, Baxter M., 1984. *Agricultural extension : the training and visit system*. Washington : World Bank; 85 p.
13. Djondang K., Leroy J., 2003. Une démarche méthodologique innovante dans l'appui/conseil aux producteurs du Sud Tchad. Enseignement d'une expérience entamée par la recherche et transférée à un opérateur. Moundou, ITRAD, 15 p.
14. Havard M., Dugué P., Coulibaly Y., 2007. Mali : aider les paysans à mieux gérer leur exploitation. *Travaux et Innovations* 138 : 46-50.